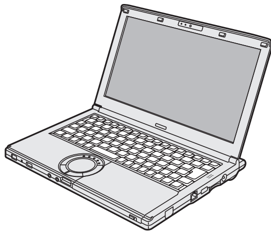
Panasonic®



# 取扱説明書 無線LAN接続ガイド

パーソナルコンピューター

品番 CF-AX2/CF-SX2/CF-NX2/CF-B11シリーズ
（Windows 8）

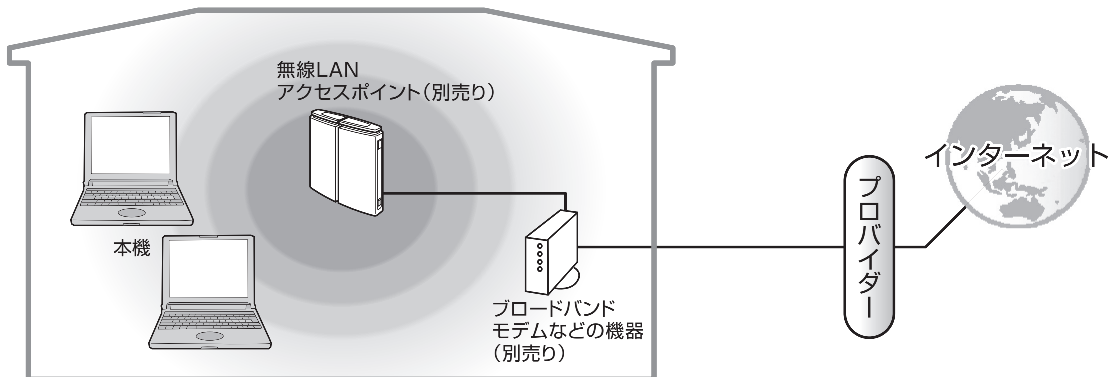
本書では無線LANに接続するまでの手順や、接続できない場合の問題点や解決方法について説明しています。

ーもくじー



## 無線LAN接続のしくみ

ケーブルを使わず、電波を使ってLANを構築するシステムのことを「無線LAN」と呼びます。無線LANは、通常「無線LANアクセスポイント」と呼ばれる中継器を使って複数のパソコンをネットワークに接続できます。
FTTHやADSLなどを使用したブロードバンドのインターネット接続環境がすでにある場合は、ブロードバンドモデムなどの機器とアクセスポイントを接続して、無線LANの環境を構築します。




**メモ**

別売りのアクセスポイントには、パソコンに接続する機器（無線子機と呼ばれるUSBスティックの形状をした機器など）が付属していることがありますが、本機は無線LANの機能（モジュール）があらかじめ内蔵されています。これらの機器を使用せずに無線LANで接続することができます。

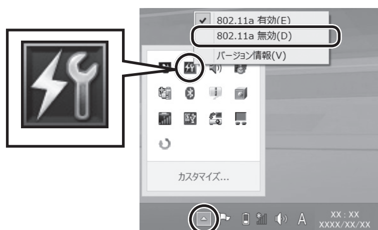
**無線LANサポート情報について**

「http://askpc.panasonic.co.jp/wlan/index.html」にアクセスすると、最新の無線LANサポート情報が入手できます。（2012年9月現在）

# 無線LAN使用上の注意

## 屋外ではIEEE802.11aを無効にしてください

5.2GHz/5.3GHz帯（W52/W53）を使って屋外で通信を行うことは、電波法で禁止されています。
W52/W53をご使用で無線LANがオンの状態で本機を屋外で使用する場合（例えば屋外のFREESPOTを利用する場合など）は、あらかじめIEEE802.11aを無効にしてください。
5.47GHz～5.725GHzの周波数帯域（W56）の屋外での使用については電波法で禁止されていません。




（機種によって画面が異なります）

## 無線LANによるデータの傍受やハードディスク内への侵入に注意してください

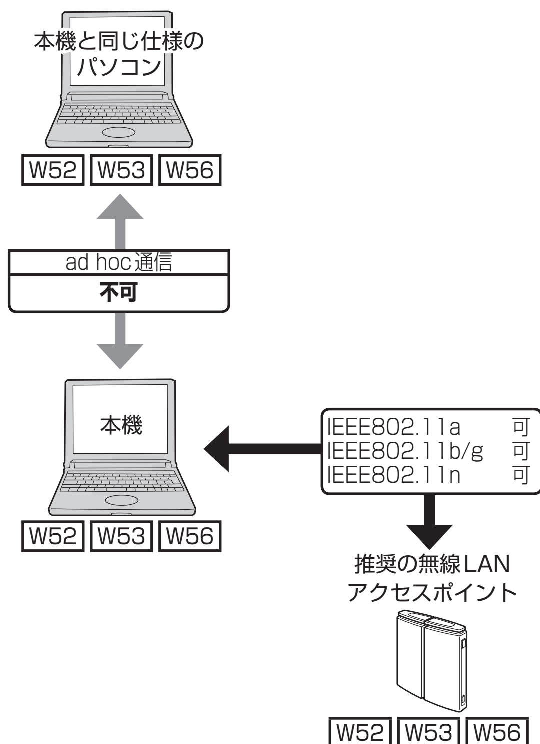
無線LANをお使いの場合、ネットワークを経由して、ハードディスク内のデータを盗み見られたり、共有しているファイルなどにアクセスされるおそれがあります。
本書をお読みになり、暗号化などのセキュリティに関する設定を行ってから、無線LANをお使いください。無線LANのセキュリティ対策については、「セキュリティ対策について」（➡16ページ）をご覧ください。

## 無線LANの規格とIEEE802.11aの通信について

本機の無線LAN機能は、下記の表の規格に対応しています。ご利用のアクセスポイントが、これらの規格に対応していることを確認してください。

| 規格 | 周波数 | 最大通信速度（理論値） | 特徴 |
|---|---|---|---|
| IEEE802.11a（W52/W53/W56） | 5GHz | 54Mbps | 電波干渉の影響を受けにくい。 |
| IEEE802.11b | 2.4GHz | 11Mbps | 通信範囲が広い。対応機器が多い。 |
| IEEE802.11g | 2.4GHz | 54Mbps | IEEE802.11b対応機器と通信可能。 |
| IEEE802.11n | 2.4GHz/5GHz | 300Mbps | 通信速度が最速。 |

本機では、アドホック通信（ad hoc）は利用できません。



# 無線LANに接続する前に

無線LANに接続する前に、次のことを確認してください。

### □ チェック1　アクセスポイントのネットワーク名など設定内容を確認します

無線LANの接続には、アクセスポイントに設定されているネットワーク名（SSID）を知ることが必要です。また、アクセスポイントと無線LANとの通信に暗号化の一種であるセキュリティキーを設定している場合は、セキュリティキーも確認してください。

| | |
|---|---|
| ネットワーク名（SSID） | |
| セキュリティキー | |

**わからないときは**

ネットワーク名（SSID）およびセキュリティキーは、アクセスポイントの取扱説明書でご確認ください。

**メモ**

ネットワーク名（SSID）およびセキュリティキーは、アクセスポイント本体に記載されている場合があります。アクセスポイントの設定ソフトでこれらを変更することもできますので、変更した場合は、その番号を確認してください。

### □ チェック2　Windows 8に対応していますか

ご利用のアクセスポイントが、Windows 8に対応していることを確認してください。

**わからないときは**

アクセスポイントがWindows 8に対応しているかどうかは、アクセスポイントの取扱説明書や各メーカーのホームページなどで確認してください。

### □ チェック3　インターネット接続の申し込みは終了していますか

インターネットに接続する場合は、別途、インターネット接続回線の申し込みと、プロバイダーへの入会手続きが必要です。無線LANに接続する段階で、プロバイダーから提供されたアカウント（ユーザー名）やパスワードの入力が必要になる場合がありますので、あらかじめ確認して書きとめておいてください。

| | |
|---|---|
| アカウント（ユーザー名） | |
| パスワード | |

### □ チェック4　アクセスポイントと本機は電波の届く範囲内ですか

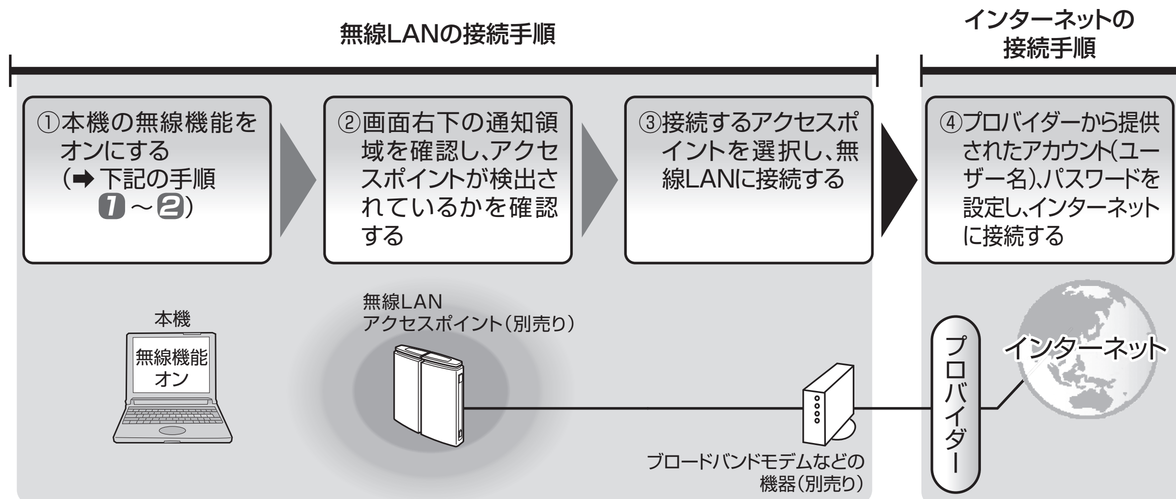
アクセスポイントと本機の設置環境によっては、通信速度が低下したり、電波が途切れることがあります。また、コードレス電話機、テレビ、ラジオ、電子レンジなどの近くで使用すると無線LANに影響を与えることがあります。
また、無線LANを使用するには、アクセスポイントとの無線LAN通信の設定を行った後、アクセスポイントの電源を入れたままの状態にする必要があります。

**わからないときは**

アクセスポイントの設置環境についての詳細は、アクセスポイントの取扱説明書や各メーカーのホームページなどでご確認ください。

# 無線LANに接続する

無線LANへの接続後、インターネットに接続するには、別途インターネットの接続設定が必要です。




無線LANへの接続方法は、アクセスポイントを自動で検出して接続する方法と、手動で設定して接続する2とおりの方法があります。

**メモ**

アクセスポイントにはネットワーク名（SSID）を通知するモードがあります。ネットワーク名が通知されているアクセスポイントが周囲にある場合、本機の無線LAN機能を有効にすることで、自動で認識されます。

## ● 自動で接続する

### 1 無線機能をオンにする。

**CF-B11シリーズ以外のモデルをお使いの場合**

無線切り替えスイッチをON側にスライドする。

**CF-B11シリーズをお使いの場合**

[Fn]+[PgDn]を押して無線機能をオンにする。
無線機能がオフからオンに切り替わった場合は、「機内モードオフ」と表示されます。
無線機能がオンからオフに切り替わった場合は、「機内モードオン」と表示されます。
「機内モードオン」と表示された場合は、再度[Fn]+[PgDn]を押して無線機能をオンにしてください。

### 2 無線LANをオンにする。

無線LANをオンにするには、次の手順を行ってください。

1. [チャーム]-（設定）-[PC設定の変更]-[ワイヤレス]をクリックする。
2. [機内モード]を[オフ]にする。（すでに[オフ]になっている場合は、この操作は不要です。）
3. [Wi-Fi]を[オン]にする。（すでに[オン]になっている場合は、この操作は不要です。）

### 3 デスクトップ画面右下の通知領域の や のアイコンをクリックする。

アイコンの形状は通信状況などによって異なります。
本機の近くにあるアクセスポイントが一覧で表示されます。





**メモ**

アクセスポイントが見つからないときは、「無線LANに接続できないときは（まずご確認ください）」（➡13ページ）を確認してください。

## 4 接続する無線LANアクセスポイントをクリックして、[接続]をクリックする。

[自動的に接続する]にチェックマークを付けると、設定が保存されます。接続可能な範囲内で電波を感知すると、設定したアクセスポイント経由でインターネットに接続します。






**メモ**

ネットワーク名が通知されていない場合は「非公開のネットワーク」と表示されます。[非公開のネットワーク] を選択してください。

## 5 アクセスポイントのネットワーク名（SSID）が通知されていない場合は、ネットワーク名（SSID）を入力して [次へ] をクリックする。




## 6 セキュリティキーが設定されている場合は、セキュリティキーを入力して、[次へ]をクリックする。






**メモ**

セキュリティキーは、暗号化キー、パスフレーズ、パスワードなどさまざまな名称で呼ばれています。ネットワーク名（SSID）およびセキュリティキーは、アクセスポイント本体に記載されている場合があります。記載されていない場合は、アクセスポイントの取扱説明書をご確認ください。

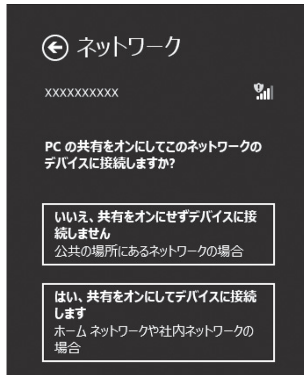
セキュリティキーの認証が完了すると無線LANのネットワークに接続されます。デスクトップ画面右下の通知領域の をクリックすると、現在の接続状況が表示されます。



# 無線LANに接続する




下記の画面が表示されたときは、用途に合わせて、[はい]または[いいえ]を選択してください。



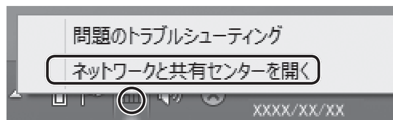

## ● 手動で接続する

ネットワーク名を指定して無線LANに手動で接続する手順は次のとおりです。

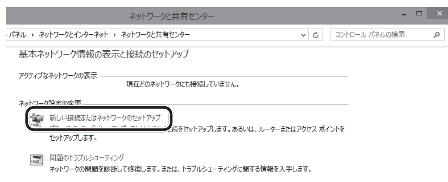
**1** 本機の無線機能および無線LANをオンにする。

「自動で接続する」の手順1～2を行ってください。（➡4ページ）

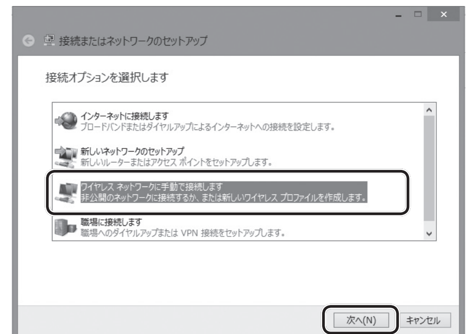
**2** 画面右下の通知領域の を右クリックして、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。




**3** [新しい接続またはネットワークのセットアップ] をクリックする。

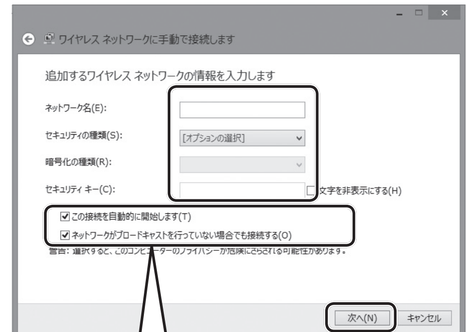



**4** [ワイヤレスネットワークに手動で接続します] をクリックして、[次へ] をクリックする。




**5** アクセスポイントに設定した情報を、「ネットワーク名」、「セキュリティの種類」、「暗号化の種類」、「セキュリティキー」にそれぞれ入力や選択をし、内容を確認して [次へ] をクリックする。

無線LANが設定され、[正常にxxxを追加しました] 画面が表示されます。




[この接続を自動的に開始します] および [ネットワークがブロードキャストを行っていない場合でも接続する] にチェックマークを付けます。

**6** ［閉じる］をクリックする。

無線LANに接続されます。



**メ モ**

アクセスポイントにインターネットの接続設定がされている場合は、Internet Explorerを開くことでインターネットに接続されます。

## 無線LANを切断する

無線LANを切断する方法は、次のとおりです。

**1** **デスクトップ画面右下の通知領域の をクリックし、切断するアクセスポイントをクリックして［切断］をクリックする。**




**2** **複数の無線機能を搭載している場合は、無線機能をオンのままにして次の手順を行う。**

1. [チャーム]- （設定）-[PC設定の変更]-[ワイヤレス]をクリックする。
2. [機内モード]を[オフ]にする。（すでに[オフ]になっている場合は、この操作は不要です。）
3. [Wi-Fi]を[オフ]にする。（すでに[オフ]になっている場合は、この操作は不要です。）

無線LANがオフになります。

**CF-B11シリーズ以外のモデルをお使いの場合**

搭載されているすべての無線機能をオフにする場合は、無線切り替えスイッチをOFF側にスライドしてください。

無線切り替えスイッチ




（一例です。モデルにより異なります。）

**CF-B11シリーズをお使いの場合**

搭載されているすべての無線機能をオフにする場合は、Fn＋PgDnを押してください。

無線機能がオフからオンに切り替わった場合は、「機内モードオフ」と表示されます。

無線機能がオンからオフに切り替わった場合は、「機内モードオン」と表示されます。

「機内モードオフ」と表示された場合は、再度Fn＋PgDnを押して、無線機能をオフにしてください。

**重 要**

●無線LANを使ってデータを送受信しているときは、切断しないでください。データが破損するおそれがあります。

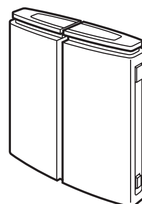


**メ モ**

無線LANとBluetoothを同時に使用すると通信速度が低下する場合があります。

# アクセスポイントの設定・接続例（推奨アクセスポイントの場合）

ここではアクセスポイントとして、推奨品である株式会社バッファロー製　WZR-600DHPを使用し、無線LANの設定、およびインターネットに接続するまでの手順を説明します。（1台のパソコンを初めて、アクセスポイントに接続する場合の例です）





**メモ**

その他のアクセスポイントをご使用の場合は、アクセスポイントに付属の取扱説明書に従って設定してください。

## Step1　必要なものを準備する

**□ チェック1　アクセスポイント（別売り）**

アクセスポイントに付属のLANケーブルも用意してください。

**□ チェック2　インターネット接続回線との契約**

無線LANでのインターネットを快適にお使いいただくには、光ファイバー（FTTH）やADSL、ケーブルテレビ（CATV）などのブロードバンド回線をお勧めします。

**□ チェック3　プロバイダーへの入会手続き**

プロバイダーへの入会時に、回線の契約を同時に行う場合がありますので、申込時に回線も含まれた契約であるかを確認してください。

プロバイダーに入会する方法は、主に次の2とおりがあります。

- 書類に必要事項を記入して申し込む
- オンラインサインアップで申し込む



**メモ**

オンラインサインアップは、書類を送ってもらう必要がないので便利です。オンラインサインアップを始める前に、料金の引き落としに使うクレジットカードと、筆記用具を準備してください。また、オンラインサインアップの途中で、インターネットの接続に必要なアカウントやパスワードなどの重要な情報が表示されます。必ずメモを取ってください。

**□ チェック4　ADSLモデム/プロバイダー専用モデムなどの通信機器**

契約したインターネット接続回線業者にご確認ください。

## Step2　無線LANの暗号化を設定する

アクセスポイントの設定は、LANケーブルで接続したパソコンから設定します。まず、アクセスポイントと本機をLANケーブルで接続します。『操作マニュアル』に記載の手順と異なりますがどちらの方法でも接続できます。

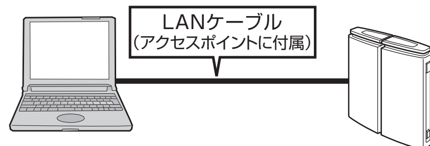


**メモ**

LANケーブルは、アクセスポイントに付属しているものを使用してください。

本機はAOSS（株式会社バッファローの専用設定手順）には対応していません。

**1** アクセスポイントの電源を入れ、本機とアクセスポイントをLANケーブルで接続する。




**2** スタート画面の何もないところで右クリックする。

**3** ［すべてのアプリ］をクリックする。

**4** [Internet Explorer]をクリックする、もしくはデスクトップ画面のタスクバーの（Internet Explorer）をクリックする。



**5** Internet Explorerのアドレスバーに無線LANアクセスポイントのLAN側IPアドレス「192.168.11.1」を入力し、Enterを押す。

**6** [ユーザー名]に「admin」、[パスワード]に「password」と入力し、[OK]をクリックする。




無線LANアクセスポイントの設定画面が表示されます。

**7** [無線設定]をクリックする。



**8** 「WPS機能」の[使用する]をクリックしてチェックマークを外す。

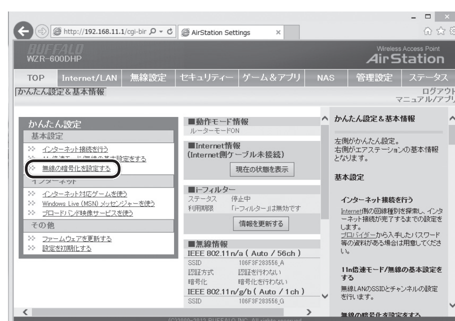


**9** [設定]をクリックする。

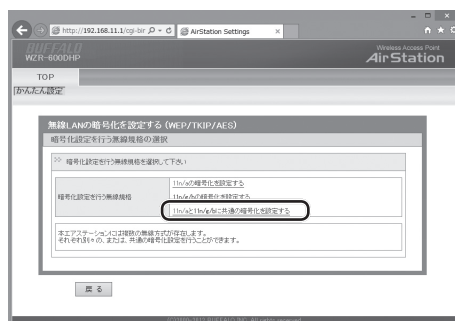


**10** [TOP]をクリックする。

**11** [無線の暗号化を設定する]をクリックする。



**12** [11n/aと11n/g/bに共通の暗号化を設定する]をクリックする。



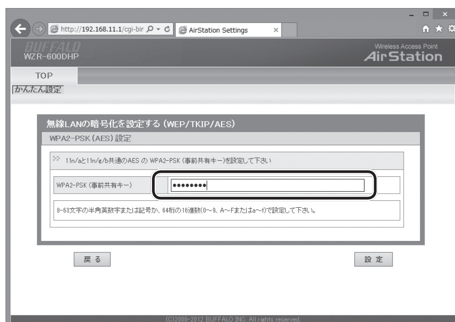
**13** **設定する暗号化方式を選択する。**

IEEE802.11n準拠モードで通信するには、暗号化方式をAESに設定する必要があります。
ここでは、WEP/TKIP/AESの中で最も安全性が高い暗号化方式である[AES]を選択した場合の手順を説明します。
[WPA2-PSK（AES）]をクリックしてください。




**14** **無線LANアクセスポイントにパソコンを認識させるためのキー（文字列）を入力する。**

セキュリティを高めるため、すでに入力されているキーは削除して、新しいキーを入力し直してください。
8文字～63文字の半角英数字または記号か、64けたの16進数（0～9、A～Fまたはa～f）を入力します。ここで入力したキーは忘れないようにしてください。




**15** **[設定]をクリックする。**

**16** **[設定]をクリックする。**

待ち時間が表示された場合は、画面が切り替わるまでそのままお待ちください。




**17** **[設定完了]をクリックする。**




**18** **x をクリックする。**

これで設定は完了です。

## Step3　無線LANに接続する

**1** **無線LANをオンにする。**

**2** **デスクトップ画面右下の通知領域のやのアイコンをクリックする。**

アイコンの形状は通信状況などによって異なります。

### 3 接続する無線LANアクセスポイントをクリックして、[接続]をクリックする。

[自動的に接続する]にチェックマークを付けると、設定が保存されます。接続可能な範囲内で電波を感知すると、設定したアクセスポイント経由でインターネットに接続します。

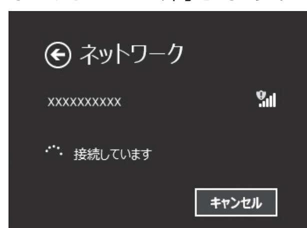



- 推奨の無線LANアクセスポイント（品番：WZR-600DHP）をお使いの場合初期設定では無線LANアクセスポイント名が、無線LANアクセスポイントに記載されている番号で表示されます。

### 4 設定したセキュリティキーを入力し、[次へ]をクリックする。




無線LANアクセスポイントに接続されるまでしばらく待ちます。




通知領域のアイコンが に変われば、無線LANの設定は完了です。

## Step4　インターネット接続を設定する

### 1 アクセスポイントとADSLモデムなどの通信機器がLANケーブルで接続されていることを確認する。

### 2 アクセスポイントの設定画面を開く。
（8ページ「Step2 無線LANの暗号化を設定する」の手順2〜6）

### 3 [インターネット接続を行う]をクリックし、プロバイダーから提供されたアカウント（ユーザー名）やパスワードを設定する。




（例：フレッツ回線の接続設定例）

**メモ**

- ADSLモデムなどの機器とアクセスポイントの両方にルーター機能が内蔵されている場合は、アクセスポイントを「ブリッジモード」に変更する必要があります。設定方法については、アクセスポイントに付属の取扱説明書をご覧ください。

## Step5　Internet Explorerの設定をする

1. デスクトップ画面のツールバーの をクリックする。
2. メニューバーの[ツール]をクリックし、[インターネットオプション]をクリックする。
   メニューバーが表示されていない場合は、Altを押して表示させてください。
3. [接続]をクリックする。
4. [ダイヤルアップと仮想プライベートネットワークの設定]にダイヤルアップ接続の接続名が表示されている場合は、接続名をクリックし、[ダイヤルしない]をクリックする。
5. [LANの設定]をクリックする。
6. プロバイダーなどから提供された説明書に従って各項目を設定し、[OK]をクリックする。
7. [OK]をクリックする。

# こんなときは

## 無線LANに接続できないときは（まずご確認ください）

無線LANに接続できないときは、原因として無線LANをオンにしていないなど、操作ミスや設定漏れなどが考えられます。まずは、次のことを確認してください。

| 原因 | 対策 |
|---|---|
| 本機の無線LANをオンにしていない | CF-B11シリーズ以外のモデルをお使いの場合<br>無線切り替えスイッチをON側にスライドさせ、無線機能をオンにしてください。<br>CF-B11シリーズをお使いの場合<br>Fn + PgDn を押して無線機能をオンにしてください。 |
| | 次の手順を行って、無線LANをオンにしてください。<br>1. [チャーム]-（設定）-[PC設定の変更]-[ワイヤレス]をクリックする。<br>2. [機内モード]を[オフ]にし、「ワイヤレスデバイス」の[Wi-Fi]を[オン]にする。 |
| アクセスポイントの電源が入っていない | お使いのアクセスポイントを確認し、電源を入れてください。 |
| 本機と無線LANアクセスポイントの距離が遠い | 本機とアクセスポイント間の距離を近づけて、再度検出できるか確認してください。 |
| 無線LANアクセスポイントの検出に時間がかかっている | 画面右下の通知領域のをクリックすると表示される接続名の一覧（5ページ手順6の画面）にアクセスポイントが表示されるまで、しばらくお待ちください。 |
| ワイヤレスネットワークの設定が正しくない | 次の手順でワイヤレスネットワークの設定が有効になっているかを確認してください。<br>1. デスクトップ画面右下の通知領域のを右クリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。<br>アイコンの形状は通信状況などによって異なります。<br>2. [アダプターの設定の変更]をクリックする。<br>3. [ワイヤレスネットワーク接続]を右クリックし、メニューの一番上に[有効にする]と表示されている場合は、[有効にする]をクリックする。<br>4. 「ユーザーアカウント制御」画面が表示された場合は、[はい]をクリックする。<br>標準ユーザーでサインインしている場合は、管理者のユーザーアカウントのWindowsパスワードを入力して[はい]をクリックします。<br>5. [チャーム]-（設定）-[PC設定の変更]をクリックする。<br>6. 「PC設定」メニューの[ワイヤレス]をクリックする。<br>7. [機内モード]を[オフ]にし、「ワイヤレスデバイス」で使用する無線機能を[オン]にする。 |
| セットアップユーティリティの設定が変更されている | セットアップユーティリティの「詳細」メニューで[無線設定]の[無線LAN/WiMAX]または[無線LAN]が[有効]に設定されていることを確認してください。 |
| ファイアウォールによって通信が遮断されている | ファイアウォール機能を持ったセキュリティソフトをお使いの場合、アクセスポイントからの通信を許可する設定（信頼できるコンピューターとして登録するなど）に変更してください。セキュリティソフトの説明書やヘルプをご覧ください。 |
| アクセスポイントの自動検出が制限されている | アクセスポイントの自動検出を制限するステルスタイプのアクセスポイントをお使いの場合は、次の手順を行ってください。<br>1. [チャーム]-（設定）-[PC設定の変更]をクリックする。<br>2. 「PC設定」メニューの[ワイヤレス]をクリックする。<br>3. [機内モード]を[オフ]にする。<br>4. デスクトップ画面右下の通知領域のをクリックする。<br>5. 「非公開のネットワーク」の[接続]をクリックする。<br>6. 必要な内容を入力し、[次へ]をクリックする。 |

| 原因 | 対策 |
|---|---|
| アクセスポイントの無線機能が無効になっている | アクセスポイントに付属の説明書に従って、アクセスポイントの設定を確認してください。 |
| アクセスポイントのファームウェアのバージョンが古い | アクセスポイントのファームウェアを最新版にしてください。<br>ファームウェアの更新は、お客さまの責任において実施してください。<br>詳しくは、お使いの無線LANアクセスポイントのメーカーにお問い合わせください。 |

## 無線LANに接続できないときは

「無線LANに接続できないときは（まずご確認ください）」（➡13ページ）で対策を行っても無線LANに接続できない場合は、次のことが原因として考えられます。

| 原因 | 対策 |
|---|---|
| IPアドレスが正しく取得できていない | 画面右下の通知領域に が表示されている場合は、 を右クリックし、[問題のトラブルシューティング]をクリックしてください。 |
| ネットワークに完全に接続していない | 画面右下の通知領域に が表示されている場合は、アクセスポイントに接続中です。そのまましばらくお待ちください。 の表示が長く続く場合は、 をクリックして再接続を試してください。 |
| プロトコルやネットワークの設定が正しくない | 次の手順で設定を確認してください。<br>1. デスクトップ画面右下の通知領域の を右クリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。<br>2. [アダプターの設定]の変更をクリックする。<br>3. 無線LANアクセスポイントのネットワーク名を右クリックし、[プロパティー]をクリックする。<br>4. 「ユーザーアカウント制御」画面が表示された場合は、[はい]をクリックする。標準ユーザーでサインインしている場合は、管理者のユーザーアカウントのWindowsパスワードを入力して[はい]をクリックします。<br>5. [インターネットプロトコルバージョン4（TCP/IPv4）]をクリックし、[プロパティ]をクリックする。<br>6. IPアドレスなどの設定を確認し、[OK]をクリックする。 |
| 無線LANの設定が正しくない | WEP/TKIP/AESキーなどの通信設定が正しくない場合があります。アクセスポイントに付属の説明書に従って、設定し直してください。 |
| アクセスポイントが使用するチャンネルが異なっている | アクセスポイントで設定したチャンネルが、本機に搭載されている無線LANで使用できるチャンネル（下記）の範囲から外れていると、通信を行うことができません。<br>●本機で使用できるチャンネル<br>IEEE802.11a/n： 36/40/44/48チャンネル（W52）<br>52/56/60/64チャンネル（W53）<br>100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140チャンネル（W56）<br>IEEE802.11b/g/n：1 ～ 13チャンネル |
| アクセスポイントにMACアドレスを登録していない | アクセスポイントによっては、あらかじめ本機のMACアドレスを登録しておく必要があります。アクセスポイントに付属の説明書に従って登録してください。<br>本機の無線LANのMACアドレスは、「本機の無線LANのMAC アドレスを調べたいときは」をご覧ください。（➡16ページ） |
| 無線LANを使うアプリケーションソフトどうしが競合している | USB無線LANアダプターなどに付属のアプリケーションソフト、または「クライアントマネージャ」がインストールされている場合は、スタート画面の何もないところで右クリックし、[すべてのアプリ]をクリックして、「Windowsシステムツール」の[コントロールパネル]をクリックし、[プログラムのアンインストール]をクリックして削除してください。 |

| 原因 | 対策 |
|---|---|
| ネットワークブリッジが作成されている | ネットワークブリッジを使わない場合は、次の手順でネットワークブリッジを削除してください。<br>1. デスクトップ画面右下の通知領域の を右クリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。<br>アイコンの形状は通信状況などによって異なります。<br>2. [アダプターの設定の変更]をクリックする。<br>3. [ネットワークブリッジ]が表示されている場合は、[ネットワークブリッジ]を右クリックし、[削除]をクリックする。<br>4. [はい]をクリックする。<br>5. 「ユーザーアカウント制御」画面が表示された場合は、[はい]をクリックする。<br>標準ユーザーでサインインしている場合は、管理者のユーザーアカウントのWindowsパスワードを入力して[はい]をクリックします。 |
| ユーザーの簡易切り替え機能を使った | すべてのユーザーをログオフした後、本機を再起動してください。 |

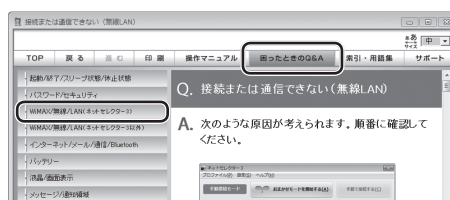
## 無線LANの通信が切れるときは

無線LANの通信が途切れたりする場合は、次の原因が考えられます。

| 原因 | 対策 |
|---|---|
| アクセスポイントと本機の距離が離れすぎた、または障害物がある | 本機とアクセスポイント間の距離を近づけて、再度検出してください。また、アクセスポイントと本機の間に障害物がないか、本機の無線LAN用アンテナ部分を手でふさぐなど、電波の妨げになるようなことをしていないか確認してください。 |
| セキュリティの種類に「802.1X」を設定している | IEEE802.1X規格の認証システムを採用していないネットワーク環境の場合は、セキュリティの種類を[802.1X]以外に設定してください。<br>1. デスクトップ画面右下の通知領域の を右クリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。<br>2. [ワイヤレスネットワークの管理]をクリックする。<br>3. 確認したいネットワークをダブルクリックする。<br>4. [セキュリティ]をクリックし、[セキュリティの種類]を[802.1X]以外に設定する。 |
| 他のアクセスポイントと干渉している | 本機が接続しているアクセスポイントの他に、複数のアクセスポイントがある場合は、各アクセスポイントにそれぞれ異なるチャンネルを設定して、干渉しないようにしてください。 |

## 無線LANのトラブルの原因を調べるときは

その他、「通信速度が遅い」や「ネットワークに接続できない」などのトラブルが解決できない場合は、スタート画面の「Panasonic」アプリの[マニュアル選択ユーティリティ]をクリックして、『困ったときのQ&A』をご覧ください。さらに詳しい、トラブルの現象に合わせた対処方法、解決策を確認できます。



（画面は一例です）

# セキュリティ対策について

セキュリティ対策をせずに無線LANを使用すると、ネットワークを介して不正にアクセスされるおそれがあります。ここでは、無線LANのセキュリティ対策について説明します。


メ モ

セキュリティ対策についての詳細は、アクセスポイントの取扱説明書をご覧になるか、アクセスポイントのメーカーにお問い合わせください。

### □ 対策その１　安全性がより高い暗号化規格を採用する

推奨のアクセスポイントとの通信で、セキュリティの安全性が一番高い暗号化規格は「WPA2-PSK（AES）」です。アクセスポイントとパソコンの両方がこの規格に対応している必要があります（本機は対応しています）。設定した暗号化キー（セキュリティキーなどとも呼ばれる）によって通信内容が暗号化されるので第三者に解読されるのを防ぐことができます。

| 規格名 | 内容 | 安全性 |
|---|---|---|
| WPA2-PSK | 暗号化方式にAESを採用した一番新しい暗号化の技術。<br>TKIPにも対応可能。 | 高い |
| WPA-PSK | 主な暗号化方式にTKIPを採用する暗号化の技術。オプションでAESにも対応可能。 | ↕ |
| WEP | 無線LAN初期の暗号化方式で、解読が容易。 | 低い |

### □ 対策その２　ネットワーク名（SSID）を通知させない

ネットワーク名（SSID）の存在を隠すと、他人にアクセスポイントの存在がわからなくなるので、第三者からの不正アクセスを防ぐことができます。ネットワーク名（SSID）の通知機能の名称はアクセスポイントのメーカーによって異なります。（例：Any接続、ステルス機能、SSIDブロードキャストなど）


メ モ

アクセスポイントによっては、初期設定でネットワーク名（SSID）を通知させない設定になっていることがあります。

### □ 対策その３　MACアドレスによる接続制限をかける

アクセスポイントに登録されたMACアドレスを持つ機器のみの接続を許可するセキュリティ対策が利用できます。このセキュリティ機能の名称は、アクセスポイントのメーカーによって異なります。（例：MACアドレスフィルタリングやMACアクセス制限など）


メ モ

本機の無線LANのMACアドレスは下記の「本機の無線LANのMACアドレスを調べたいときは」をご覧ください。

## 本機の無線LANのMACアドレスを調べたいときは

LANカードにはMACアドレスという機器を特定する番号がそれぞれ付けられています。本機の無線LAN機能にも固有のMACアドレスが登録されており、アクセスポイントにそのMACアドレスを登録することで、特定の機器のみが通信できるように設定できます。このようなセキュリティ対策を「MACアドレスフィルタリング」と呼びます。
本機の無線LAN機能のMACアドレスは、次の手順で確認します。


メ モ

モデルによっては、パソコンの底面にMACアドレスが記載されている場合があります。これはWiMAX用のMACアドレスです。無線LAN用のMACアドレスではありません。

1. **スタート画面の何もないところで右クリックする。**
2. **[すべてのアプリ]をクリックする。**
3. **「Windowsシステムツール」メニューの[コンピューター]をクリックする。**

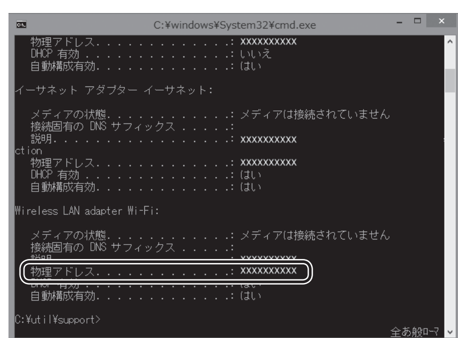
**4** [コンピューター]をクリックし、[ローカルディスク(C:)]をダブルクリックする。



**5** [util]をダブルクリックし、[support]をダブルクリックして[chknetad]をダブルクリックする。

搭載されているネットワークアダプターのMACアドレスが表示されます。「Wireless LAN adapter Wi-Fi」の「物理アドレス」に表示されている12けたの英数字が無線LANのMACアドレスです。

- 「イーサネット アダプター イーサネット」の「物理アドレス」は有線LANアダプターのMACアドレスです。
- 「Wireless LAN adapter Wi-Fi」が表示されていない場合は、上方向に画面をスクロールしてください。



**6** MACアドレスをメモしてから、 x をクリックして画面を閉じる。

## 無線LANの用語について

| 用語 | 意味 |
|---|---|
| AES (Advanced Encryption Standard) | 無線LANの暗号化規格「WPA2」で使用される暗号化方式。通信中でも暗号キーを変更し続けることにより、暗号キーが解読されることを防ぐので安全性が高い。AESは暗号化処理をハードウェアで行うので、アクセスポイントもAESに対応している必要がある。<br>IEEE802.11n準拠モードで通信するには、本機および無線LANアクセスポイントの暗号化設定をAESに設定する必要があります。 |
| MACアドレス (Media Access Control) | 個々のLANカードが持つ固有の番号で、「同じ番号が存在しない」という特徴を持つ。 |
| SSID (Extended Service Set ID) | 無線LANで通信するアクセスポイントを識別するための文字列のこと。ネットワーク名とも呼ばれる。 |
| TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) | 無線LANの暗号化規格「WPA」で使用される暗号化方式。同様の方式にAESがあるが、暗号化処理の方法が異なる。具体的には、AESはハードウェアで暗号化処理を行うのに対し、TKIPはソフトウェア側で行うため、AES方式の方が安全性は高い。 |
| WEP (Wired Equivalent Privacy) | 共通の暗号化キーを使用して、アクセスポイントと各端末間のデータを暗号化して通信する方法。共通の暗号化キーのことを「WEPキー」と呼ぶ。<br>暗号のレベルとして64ビット、128ビットなどの種類があり、ビット数の高いものほど暗号が破られにくくなっている。 |
| 暗号化キー | 暗号化を行う際のキーとなる文字列。選択する暗号化の方式により、設定できる文字種や文字数が異なる。セキュリティキーとも呼ばれる。 |

メモ

メモ

パナソニック株式会社 IT プロダクツビジネスユニット
〒 570-0021　大阪府守口市八雲東町一丁目 10 番 12 号



Printed in Japan

SS0912-0
DFQX5798ZA

